

ردیف	بارم	«یا حبیب من لا حبیب له» آموزش و پرورش استان بوشهر آموزش و پرورش شهرستان دیر آموزشگاه نمونه دولتی امام خامنه ای
		نام و نام خانوادگی: رشته: ریاضی نام درس: آمار و احتمال پایه: یازدهم تاریخ آزمون: نام دبیر: حبیب عباسی زمان: ۹۰ دقیقه نمره:
۱	۱	درستی یا نادرستی را مشخص کنید. الف) گزاره $p \Rightarrow p$ یک گزاره همواره درست است. (.....) ب) اگر A مجموعه اعداد اول یک رقمی و B مجموعه اعداد طبیعی زوج یک رقمی باشد، آنگاه حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه $A \times B$ دارای ۲۵ عضو است. (.....)
۲	۱	جای خالی را کامل کنید. الف) هر جمله خبری که دارای یک یا چند متغیر است و با جایگذاری مقادیری به جای متغیر به یک گزاره تبدیل شود، می نامیم ب) طرف دوم عبارت $(A \cup B) - B = \dots$ برابر است
۳	۱	گزینه مناسب را انتخاب کنید. * ارزش کدام گزاره مرکب زیر درست است. الف) اگر عدد ۴ فرد باشد، آنگاه ۴ مربع کامل نیست ب) در یک لوزی دلخواه قطرها با هم برابرند ج) $\left(\frac{1}{2} \neq \frac{2}{6}\right) \vee (1 \in \{2, 3, 4\})$ د) $(2 < 3) \wedge (3 + 4 = 10)$ ** اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ مفروض باشد کدام گزینه یک افزاز برای A است؟ الف) $\{1, 3, 5\}$ و $\{2, 6\}$ و $\{4, 8, 9\}$ ب) $\{1, 3, 5\}$ و $\{2, 4, 6, 8\}$ و $\{5, 7, 9\}$ ج) $\{1, 3, 5\}$ و $\{2, 4, 6, 8\}$ و $\{7, 9\}$ د) $\{5, 7, 9\}$ و $\{2, 6, 8\}$ و $\{1, 3, 7\}$
۴	۳	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) یکی از گزینه های زیر گزاره است، آن را مشخص کنید و ارزش آن را تعیین نمایید * چه رنگ قرمز زیبایی ** عدد ۱۴۳ عددی اول است ب) اگر دامنه متغیر گزاره نمای $-3 \leq \frac{2x+1}{3}$ اعداد صحیح باشد، مجموعه جواب را بدست آورید ج) نقیض گزاره ای زیر را بنویسید * $a \in \{b, c, d\}$ ** عددی زوج است یا عدد π گویاست. د) ارزش گزاره سوری زیر را تعیین کنید و نقیض آن را بنویسید. $\forall n \in N, (2^n + 1) \in p$
۵	۱/۵	اگر دو مجموعه $\{x^2 - y^2, 2\}$ ، $\{16, x + y\}$ با هم برابر باشند، حاصل $x^3 + y^3$ را بدست آورید.

۱	نشان دهید اگر n^2 عددی فرد باشد، آنگاه n نیز فرد است	۶
۲	به کمک جبر مجموعه ها رابطه زیر را اثبات کنید. $(A \cap B) - C = (A - C) \cap (B - C)$	۷
۲	اگر دو مجموعه $A = \{-1, 4, 6\}$, $B = \{x x \in N, x^2 - 4x + 3 = 0\}$ باشد حاصل $(A \times B) - B^2$ را به کمک اعضا مشخص کنید	۸
۲	اگر سه عضو از مجموعه متناهی A کم کنیم تعداد زیر مجموعه های آن ۸۹۶ واحد کم میشود. مشخص کنید مجموعه A چند عضو و چند زیر مجموعه دارد.	۹
۲	فرض کنید A, B, C سه زیر مجموعه با مجموعه مرجع U باشند، ثابت کنید اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه ثابت کنید $(A \cup C) \subseteq (B \cup C)$	۱۰
۱/۵	اگر $A = [2, 6]$, $B = [3, 8]$ نمودار هر یک از حاصل ضرب های $A \times B$ و $B \times A$ را رسم کنید	۱۱
۲	با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید: $\sim(p \Leftrightarrow q) \equiv \sim p \Leftrightarrow q$	۱۲

پیروز و مانا باشید...